SNI

SNI 01-2902-1992

Standar Nasional Indonesia

Minyak kelapa

ICS 67.200.10

Daftar isi

Mutu dan cara uji minyak kelapa

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi syarat mutu dan cara uji minyak kelapa industri.

2 Definisi

minyak kelapa

minyak yang diperoleh dengan cara mengepres kopra yang telah dikeringkan atau hasil ekstraksi bungkil kopra

3 Syarat mutu

a)	Air	maks. 0,5%
b)	Kotoran	maks. 0,05%
c)	Bilangan jod (g jod/100 g contoh)	8 – 10,0
d)	Bilangan penyabunan (mg KOH/g contoh)	255 – 265
e)	Bilangan peroksida (mg oksigen/g contoh)	maks. 5,0
f)	Asam lemak bebas (dihitung sebagai asam laurat)	maks. 5%
g)	Warna, bau	normal
h)	Minyak pelikan	negatif

i) Untuk industri makanan tidak boleh mengandung logam-logam berbahaya dan arsen.

4 Cara pengambilan contoh

Menurut persetujuan antara pebeli dan penjual dan dianjurkan sebagai berikut:

Tanding 200 kg atau 1 drum

Diambil 1 kg untuk 1 contoh

Tanding 1 ton atau 5 drum

Diambil 2 drum diambil masing-masing 1 kg dan kemudian dicampur dan dari campuran ini diambil 1 kg untuk 1 contoh

Tanding 5 ton atau 25 drum

Contoh diambil dari sekurang-kurangnya 5 drum dan dari tiap drum diambil 1 kg dan dicampur. Dari campuran ini diambil 1 kg untuk 1 contoh

Tanding lebih dari 10 ton atau 50 drum

Contoh diambil dari sekurang-kurangnya 10 drum dan dari tiap drum diambil 1 kg dan dicampur. Dari campuran ini diambil 1 kg untuk 1 contoh

Tanding lebih dari 10 ton
Jumlah contoh yang dikirim untuk diperiksa adalah jumlah ton dibagi sepuluh, pecahan dibulatkan menjadi satu.

5 Cara uji

5.1 Kadar air

Sebuah botol timbang isi dengan $\pm$ 10-15 gram pasir laut halus (dan murni) atau serbuk asbes, berikut sebuah pengaduk pendek. Botol timbang beserta isinya dikeringkan selama 1 jam pada suhu 105^{0}C. Lalu didinginkan dan ditimbang.

Ke dalam botol timbang tersebut dimasukkan $\pm$ 5 gram contoh dan diaduk hingga serba sama. Akhirnya dikeringkan pada suhu 105^{0}C selama setengah jam, didinginkan dan ditimbang hingga bobotnya tetap.

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{Kehilangan bobot}}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.2 Kotoran

Sebuah kertas saring bulat (Whatman No. 40, 41 atau 42) dikeringkan pada suhu 105^{0}C, didinginkan selama 30 menit dan ditimbang.

Ke dalam sebuah erlenmeyer 300 ml ditimbang $\pm$ 20 gram contoh dan dilarutkan dengan petroleum-eter. Kemudian disaring dengan kertas saring yang telah ditimbang tersebut di atas. Lalu dicuci dengan petroleum-eter hingga saringan bebas dari minyak (bila di kertas saring dengan isinya) dikeringkan pada suhu 105^{0}C selama 1 jam, didinginkan 30 menit dan ditimbang hingga bobotnya tetap.

$$\text{Kadar kotoran} = \frac{\text{Penambahan berat}}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.3 Bilangan jod

0,5 gram contoh ditimbang ke dalam sebuah erlenmeyer 300 ml bertutup basah dan dilarutkan dengan 15 ml tetra. Dengan pipet 25 ml (jangan isap dengan mulut) tambahkan 25 ml larutan Wijs dan disimpan selama setengah jam dalam tempat/ruangan gelap. Larutan Wijs dibuat sebagai berikut: 1 5 gram jod dilarutkan dalam 1 liter asam acetat pekat (99%) dan dialiri gas chlor (tidak boleh berlebihan), hingga sejumlah chlor yang terikat setara dengan jod, yaitu diperlukan 3,6 chlor. Untuk mengetahui apakah jumlah tersebut sudah cukup, erlenmeyer berisi larutan laritan asam acetat ditimbang sebelum dan sesudah dialiri gas chlor atau cara lain ialah dengan memperhatikan perubahan warna dari coklat tua

menjadi coklat kekuning-kuningan. Larutan Wijs dimasukkan dalam botol berwarna dan disimpan dalam tempat gelap. Larutan Wijs tidak boleh dipakai lebih dari 1 bulan.

Sesudah penambahan larutan Wijs tersebut di atas (dan disimpan selama setengah jam) lalu ditambah 10 ml KJ 30% dan 100 ml air dan erlenmeyer segera ditutup. Akhirnya dititar dengan tio 0,1 N dan sebagai penunjuk dipergunakan larutan kanji (misalnya diperlukan a ml tio 0,1 N). Blanko (tanpa contoh) dikerjakan seperti tersebut di atas (misalnya diperlukan b ml tio 0,1 N.

$$\text{Bilangan jod} = \frac{\text{(b - a) ml x titar tio x 0,1269}}{\text{g contoh}} \text{ x 100}$$

5.4 Bilangan jod

$\pm$ 2 gram contoh ditimbang ke dalam erlenmeyer 500 ml. Tambahkan 25 ml alkohol-KOH 0,5 N (50 g KOH dilarutkan dengan 25 ml air dan diencerkan dengan alkohol 95% hingga 1 liter).

Lalu erlenmeyer dihubungkan dengan pendingin udara (pendingin tegak) dan didihkan atas penangas air selama setengah jam.

Kemudian didinginkan dan dititar dengan HCL 0,5 N dan p.p sebagai penunjuk (misalnya diperlukan a ml).

Blanko (tanpa contoh) dikerjakan juga seperti tersebut di atas (misalnya diperlukan b ml HCL 0,5 ml).

$$\text{Bilangan penyabunan} = \frac{\text{(b - a) ml x N x 56,1}}{\text{g contoh}}$$

5.5 Bilangan peroksida

$\pm$ 5 gram contoh ditimbang dalam erlenmeyer 300 ml bertutup asah. Lalu tambahkan 30 ml larutan dari suatu campuran terdiri dari 20 ml asam asetat pekat, 25 ml alkohol 95% dan 55 ml chloro form. Kemudian ditambahkan 1 g KJ dan dibiarkan di tempat gelap selama setengah jam sambil dicampur benar-benar. Akhirnya ditambah 50 ml air dan dititar (pakai mikroburet) dengan tio 0,002 N dan sebagai penunjuk dipergunakan larutan kanji (misalnya diperlukan a ml). Blanko (tanpa contoh) dikerjakan juga seperti tersebut di atas (misalnya diperlukan b ml tio 0,002 N).

$$\text{Bilangan penyabunan} = \frac{\text{(a - b) ml x N x 8 x 100}}{\text{g contoh}}$$

5.6 Asam lemak bebas (sebagai asam laurat)

$\pm$ 10 gram contoh ditimbang dalam erlenmeyer, tambahkan 50 ml campuran alkohol-benzol (1 : 1) netral. Lalu dititar denagn NaOH 0,1 N dan p.p sebagai penunjuk (dititar sampai warna merah jambu tidak hilang selama 1 menit).

$$\frac{\text{Asam lemak bebas}}{\text{(sebagai asam laurat)}} = \frac{\text{ml x N x 0,205}}{\text{g contoh}} \text{ x 100}$$

5.7 Minyak pelikan

Uji minyak pelikan dengan penyabunan, sebagai berikut:

Sedikit (1 ml) contoh ditambah alkohol KOH 0,5 N 0,5 ml dan dipanaskan. Kemudian ditambah air, jika larutan menjadi keruh menunjukkan adanya minyak pelikan. Selanjutnya kadar minyak pelikan dihitung dari sisa yang tak tersabun.